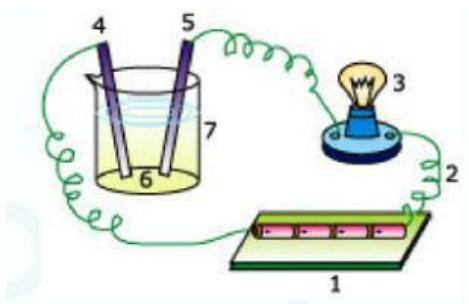


Fase 3: Membantu peserta didik merumuskan hipotesis untuk menjelaskan masalah atau fenomena

Fenomena

Untuk memahami sifat larutan berdasarkan kemampuannya menghantarkan arus listrik, Bu Aniek memberikan tugas kelompok kepada siswa untuk melakukan percobaan uji daya hantar listrik di laboratorium kimia. Percobaan ini bertujuan untuk membedakan larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui pengamatan nyala lampu dan terbentuknya gelembung gas pada elektroda.

Sebelum percobaan dilakukan, disusun terlebih dahulu alat penguji elektrolit yang terdiri atas sumber arus listrik berupa baterai, kabel penghubung, lampu (bohlam), elektroda anoda (kutub positif), dan elektroda katoda (kutub negatif). Alat ini digunakan untuk mengetahui kemampuan suatu larutan dalam menghantarkan arus listrik.



1. Sumber arus listrik (baterai)
2. Kabel penghubung
3. Lampu (bohlam)
4. Elektroda (karbon) anoda (kutub positif)
5. Elektroda (karbon) katoda (kutub negatif)
6. Gelembung gas
7. Larutan uji (larutan elektrolit / nonelektrolit)

Pada percobaan ini digunakan tiga jenis larutan uji, yaitu alkohol, larutan asam cuka, dan larutan kalium sulfat. Masing-masing larutan dimasukkan ke dalam gelas kimia yang berbeda dan diberi label: gelas A berisi alkohol dengan derajat ionisasi (α) = 0, gelas B berisi larutan asam cuka dengan derajat ionisasi (α) = 0,02, dan gelas C berisi larutan kalium sulfat dengan derajat ionisasi (α) = 1. Selanjutnya, elektroda dicelupkan ke dalam masing-masing larutan untuk mengamati nyala lampu dan terbentuknya gelembung gas sebagai indikator daya hantar listrik.

Melalui percobaan ini diharapkan dapat diketahui perbedaan sifat ketiga larutan tersebut berdasarkan kuat atau lemahnya daya hantar listrik yang dihasilkan.

Rumusan Masalah

Buatlah rumusan masalah berdasarkan fenomena di atas!



Hipotesis

Buatlah hipotesis (dugaan sementara) berdasarkan fenomena di atas!



Fase 4: Mendorong peserta didik mengumpulkan data untuk menguji hipotesis

Percobaan Daya Hantar Listrik

1. Berkumpul dengan anggota kelompok yang telah ditentukan oleh guru
2. Lakukan percobaan dan pengamatan kemudian tulis hasilnya di E-LAPD ini
3. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dengan baik dan benar
4. Gunakan sumber pendukung lain seperti buku ajar atau internet
5. Konsultasikan ke guru jika menemukan kesulitan dalam melakukan percobaan.

Alat dan Bahan

Alat:

1. Alat uji elektrolit
2. Gelas kimia

Bahan:

1. Alkohol 70%
2. Larutan asam cuka 0,1 M
3. Larutan kalium sulfat 0,1 M

Langkah Kerja

1. Siapkan alat uji listrik sederhana dan tiga gelas kimia berlabel A (alkohol), B (asam cuka), dan C (kalium sulfat).
2. Isi masing-masing gelas dengan larutan sesuai label (50 ml).
3. Celupkan elektroda ke larutan A, amati dan catat apakah lampu menyala.
4. Bersihkan elektroda, ulangi untuk larutan B dan larutan C.
5. Bandingkan hasil pengujian dan buat kesimpulan.

Hasil Pengamatan

Tuliskan hasil pengamatan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan!

Larutan	Rumus zat terlarut	Derajat ionisasi	Nyala lampu	Gelembung yang terbentuk	Larutan elektrolit / non elektrolit
Alkohol					
Larutan asam cuka					
Larutan kalium sulfat					



0,02

1

0

Fase 5: Merumuskan penjelasan

Analisis

Bagaimana cara membedakan larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan non elektrolit?



Larutan apa yang termasuk elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan elektrolit kuat berdasarkan hasil percobaan? Kaitkan dengan derajat ionisasinya!





Pada konsentrasi yang sama, asam cuka memiliki ion lebih banyak daripada kalium sulfat. Benarkah pernyataan tersebut? Uraikan pendapatmu yang berhubungan dengan hasil percobaan!



Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan!



**KPS:
MENARIK
KESIMPULAN**

Fase 6: Merefleksikan situasi masalah dan proses berpikir

Refleksi

Tuliskan kaitan fenomena banjir di awal dengan hasil percobaan uji daya hantar listrik!

Total 3 Orang Tewas Akibat Tersengat Listrik Saat Banjir Bekasi



Kontributor Bekasi
15 Maret 2025 0 views



Sumber: <https://www.koranperdjoeangan.com/total-3-orang-tewas-akibat-tersengat-listrik-saat-banjir-bekasi/>

KPS:
MENARIK
KESIMPULAN

Soal Pemantapan

Cocokkan pertanyaan dan jawaban di bawah ini yang menurut kalian benar!

Larutan yang dapat menghantarkan arus listrik

Larutan non elektrolit

Lelehan dan larutannya dapat menghantarkan arus listrik

Derajat ionisasi

Pemisahan atom atau molekul menjadi ion yang bermuatan positif dan negatif

Larutan elektrolit

Larutan yang memiliki derajat ionisasi < 0

senyawa kovalen

Larutan garam dapur termasuk larutan apa?

Larutan elektrolit kuat

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. (2012). *Learning to Teach 9th Edition*. New York: Mcgraw-Hill.
- Lee, S. (2020). "Non-electrolyte solutions and their properties". *International Journal of Physical Chemistry*. 15(2). 78–85.
- Silberberg, M. S. (2012). *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change (5th ed)*. New York: McGraw-Hill.